

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника.

4. Wu, T.-T., Lin, C.-J., Wang, S.-C., & Huang, Y.-M. (2023). *Tracking visual programming language-based learning progress for computational thinking education*. *Sustainability*, 15(3), Article 1983. <https://doi.org/10.3390/su15031983>

References

1. Python Software Foundation. (2025). *Turtle graphics*. Retrieved from <https://docs.python.org/3/library/turtle.html>
2. Scratch. (2024). Retrieved from <https://scratch.mit.edu/>.
3. Vlasii, O. O. & Vynnychuk, M. D. (2021). Development of mobile applications using block programming: Educational-methodical manual. Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (in Ukrainian).
4. Wu, T.-T., Lin, C.-J., Wang, S.-C., & Huang, Y.-M. (2023). *Tracking visual programming language-based learning progress for computational thinking education*. *Sustainability*, 15(3), Article 1983. <https://doi.org/10.3390/su15031983>.

ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ ЧЕРЕЗ ЦИФРОВІЗАЦІЮ: СУЧАСНА ПРАКТИКА В НІМЕЧЧИНІ

Яна САХАРОВА,

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти

Рівненський державний гуманітарний університет

Анотація. У статті розглядаються сучасні цифрові підходи до організації навчального процесу в середній школі Німеччини. Особлива увага приділена цифровим інструментам для комунікації, планування та моніторингу освітнього процесу на прикладі практики у Саксонії.

Ключові слова: цифровізація освіти, середня школа, Німеччина, цифрові інструменти.

Yana SAKHAROVA. Transformation of the Educational Environment in Secondary School through Digitalization: Contemporary Practice in Germany

Abstract. The paper examines modern digital approaches to organizing the educational process in German secondary schools. Special attention is given to tools used for communication, lesson planning, and monitoring, based on the educational practice in Saxony.

Key words: digitalization, secondary school, Germany, educational technologies.

У сучасному освітньому просторі цифровізація вже не є простою тенденцією, а стала необхідною умовою для ефективної організації навчального процесу. Особливо помітним цей процес став у роки пандемії COVID-19, коли школи по всьому світу, зокрема і в Німеччині, були змушені оперативно перейти на дистанційне та змішане навчання. В цих умовах виникла потреба у гнучких, надійних і водночас зручних цифрових інструментах, здатних підтримувати стабільність освітнього процесу в умовах кризи. Одним із прикладів успішної цифрової трансформації є досвід федеральної землі Саксонія. Тут на державному рівні було запроваджено кілька ключових цифрових рішень, які суттєво змінили організацію навчання в середній школі. У центрі цієї трансформації – комплексна освітня платформа LernSax, електронний журнал оцінювання та мобільний додаток для відстеження змін у розкладі.

Центральним компонентом цифрового освітнього середовища Саксонії є платформа LernSax. Вона виконує функції інтерактивного навчального середовища, де кожен учасник освітнього процесу – учень, вчитель або батьки – мають свій власний акаунт з відповідним рівнем доступу. LernSax об'єднує можливості електронного щоденника, файлообмінника, відеоконференцзв'язку, системи управління завданнями, а також форуми для дискусій. Завдяки цьому вчителі можуть не тільки проводити уроки онлайн, але й формувати індивідуальні навчальні маршрути, перевіряти домашні завдання, залишати коментарі до виконаних робіт, створювати тематичні групи тощо.

Особливе значення платформа мала в період пандемії, коли стала головним каналом комунікації між школою та учнями. LernSax продовжує використовуватись і після повернення до офлайн-навчання – тепер уже як інструмент для розширення можливостей традиційного уроку. Наприклад, учень, що пропустив заняття, може ознайомитись із завданнями та матеріалами самостійно через платформу. Крім того, платформа дозволяє закріпити принцип «відкритого доступу» до знань і сприяє формуванню цифрових компетентностей школярів.

Ще одним важливим кроком у цифровій трансформації школи є впровадження електронного журналу – сучасної системи для обліку оцінок, відвідування, коментарів до учнів і підготовки аналітичних звітів. У Саксонії використовується спеціалізоване програмне забезпечення для вчителів, яке дозволяє зручно фіксувати успішність, формувати індивідуальні характеристики, а також переглядати навчальний прогрес у динаміці. Цей інструмент суттєво підвищує прозорість навчального процесу, а також економить час педагога, звільняючи його від зайвого паперового навантаження.

Система електронного журналу часто інтегрується з іншими інформаційними модулями: календарем навчальних подій, класними журналами, розкладом та інструментами зворотного зв'язку з батьками. Такий підхід забезпечує ефективну комунікацію всередині школи та дозволяє адміністрації оперативно контролювати якість освітнього процесу.

Доповненням до цих інструментів виступає мобільний застосунок VpMobil24. Його основна функція – швидкий доступ до актуального розкладу занять та змін у ньому. В умовах, коли заміни уроків трапляються часто, мобільний додаток дозволяє як учням, так і вчителям вчасно дізнаватися про перенесення, скасування чи зміну кабінетів. Хоча додаток не підтримує функцій оцінювання, його роль у щоденній організації навчального дня є ключовою. Завдяки простому інтерфейсу та синхронізації з розкладом, платформа дозволяє уникати плутанини, запізнь та дезінформації.

Платформи, що використовуються у Саксонії, підтримуються централізовано, через органи управління освітою – зокрема, через Sächsisches Landesamt für Schule und Bildung, що відповідає за реалізацію освітньої політики на регіональному рівні. Така організація дозволяє забезпечити єдиний стандарт якості цифрових рішень, методичну підтримку шкіл і захист персональних даних.

Узагальнюючи вищезазначене, слід підкреслити: цифрові інструменти, які активно впроваджуються у середніх школах Німеччини, зокрема в Саксонії, не лише оптимізують процес викладання, а й формують сучасне освітнє середовище, орієнтоване на потреби учасників навчання. LernSax, електронний журнал та мобільний додаток для розкладу є прикладами того, як технології можуть стати основою для якісної, прозорої та динамічної освіти. Для України вивчення цього досвіду є надзвичайно цінним, особливо в контексті цифрової трансформації, яка вже розпочалась, але потребує системного підходу та державної підтримки.

Список використаних джерел

1. Sächsisches Staatsministerium für Kultus. (2020, June 17). Mehr als nur ein Corona-Lern-Werkzeug: Ein Überblick zur Lernplattform LernSax. SMK-Blog. <https://www.bildung.sachsen.de/blog/index.php/2020/06/17/mehr-als-nur-ein-corona-lern-werkzeug-ein-ueberblick-zur-lernplattform-lernsax/>
2. RHC Software GmbH. (2025). PRIME LINE Schulmanagement. <https://portal.rhc-software.de/prime-line-schulmanagement>
3. Unterrichtsplaner. (2025). Digitale Unterrichtsplanung leicht gemacht. <https://www.indiware.de/index.php?page=uplaner>
4. Sächsisches Landesamt für Schule und Bildung. (2025). Startseite. <https://www.lasub.smk.sachsen.de/index.html>

References

1. Saxon State Ministry for Education. (2020, June 17). More than just a Corona learning tool: An overview of the LernSax platform. SMK Blog.

<https://www.bildung.sachsen.de/blog/index.php/2020/06/17/mehr-als-nur-ein-corona-lern-werkzeug-ein-ueberblick-zur-lernplattform-lernsax/>

2. RHC Software GmbH. (2025). PRIME LINE school management system.
<https://portal.rhc-software.de/prime-line-schulmanagement>
3. Unterrichtsplaner. (2025). Digital lesson planning made easy.
<https://www.indiware.de/index.php?page=uplaner>
4. Saxon State Office for Schools and Education. (2025). Homepage.
<https://www.lasub.smk.sachsen.de/index.html>

РОЗРОБЛЕННЯ ВІДЕОКОНТЕНТУ З ІНФОРМАТИКИ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Максим САЧКОВСЬКИЙ,

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Рівненський державний гуманітарний університет

Ольга ЮЗИК,

***доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри цифрових технологій
та методики навчання інформатики***

Рівненський державний гуманітарний університет

Анотація. Розглянуто можливості та перспективи використання відеоконтенту у викладанні інформатики в закладах загальної середньої освіти. Визначено педагогічні переваги мультимедійного підходу, описано етапи створення відеоуроків, їх методичну та дидактичну цінність. Зазначено особливості застосування таких матеріалів для учнів різного віку, а також виклики, що постають перед вчителями у процесі створення та впровадження відеоконтенту. Обґрунтовано доцільність подальшого розвитку цього напрямку як складової цифрової трансформації освіти.

Ключові слова: відеоконтент, інформатика, мультимедіа, відеоурок, загальна середня освіта.